

JOMSA

第1回全国研究発表大会 プログラム集

開催日 2009年6月20日 土
会場 青山学院大学 青山キャンパス
〒150-8366 東京都渋谷区渋谷 4-4-25

SI/EMC対応のイノベーションを
お客様と一緒に実現します。

Zuken SI/EMC Consulting

■技術トレーニング

- IBISモデルトレーニング
- ノイズ対策技術トレーニング
- ツール運用トレーニング
- SI/EMC基礎トレーニング

■デザインサービス

- 解析サービス
- IBISモデル作成サービス
- SI設計サービス
- EMC設計サービス

■デザインコンサルティング

- IBISモデル作成コンサルティング
- SI設計コンサルティング
 - ・フロアプラン
 - ・SI評価
- ツール運用コンサルティング

■チームデザイン

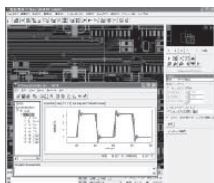
■設計環境構築コンサルティング

EDA統合ソリューション

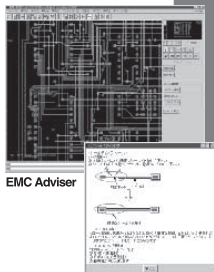
CR-5000

●世界トップクラスのCAD/CAM技術
30年以上の実績。最新の基板技術、実装技術に常に対応。

●SI/EMCシミュレーション技術
20年以上のシミュレータ開発の実績。



設計プロセスを中断しない
ダイレクトな解析



EMC Adviser

回路設計 フロアプラン
 基板構想設計
 SI/EMC解析 基板設計
 配置・配線
 アートワーク ルール
 チェック 解析
 SI解析
 EMC解析

デザインインフラ/システム

ルールを
システムに統合

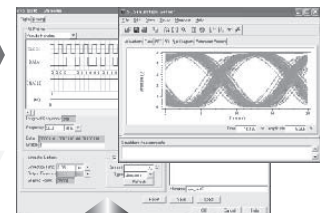
対策提案

実測・評価

デザインコンサルティング



●EMCの専門エンジニアによるコンサルティング
NARTE認定エンジニアが一社一社対応。



比較
検証



●自社内に実測サイト
「ZUKEN EMCラボ」実測結果を早期に反映。



株式会社 図研 <http://www.zuken.co.jp/>
〒224-8585 横浜市都筑区荏田東2-25-1

本広告内容については下記までお問合せください。
営業本部 EDA営業部 ハイスピードソリューションセンター Tel:045-942-7787 Fax:045-942-2579

CR-5000, EMC Adviserは(株)図研の商標です。

JOMSA 第1回全国研究発表大会

統一論題

オペレーションズ・マネジメントの研究・教育の中核を目指して
—産業社会の進歩発展に寄与—

開催日 2009年6月20日(土)
会場 青山学院大学 青山キャンパス 15号館 3F (受付 8:30～)
〒150-8366 東京都渋谷 4-4-25
地図案内: <http://www.aoyama.ac.jp/other/access/aoyama.html>

プログラム

時間	行事	場所
9:00～14:40	研究発表会	15号館3階会場
14:55～15:55	チュートリアルセッション 「企業が求めるオペレーションズマネジメント卒業者像 及び企業が抱えるオペレーションズマネジメント関連課題」 コーディネーター: 株式会社野村総合研究所 藤野 直明 パネリスト: 日本能率協会コンサルティング 木村 壽男 トヨタ自動車株式会社 酒井 浩久	第3会場 (15306 教室)
16:10～16:55	基調講演 「POMと経営学」 学習院大学経済学部教授 森田道也	
16:55～17:45	総会	
18:00～20:00	懇親会	アイビーホール (青山キャンパス隣接)

オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会
Japanese Operations Management and Strategy Association

ご挨拶

「JOMSA 第1回全国研究発表大会および総会」の開催にあたって

大会実行委員長 青山学院大学教授 天坂 格郎

オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会（JOMSA）は、2008年3月に発足した。「日本におけるオペレーションズ・マネジメントの研究・教育の中核となり、日本が再び21世紀のものづくりに貢献できるように、生産に関わる要素技術の学際的研究、グローバルな視点でのオペレーションに関わる意思決定の研究を推進し、製造業経営の要諦の体系化を目指している。また、サプライチェーン・マネジメント、サービス・サイエンス等のオペレーションに関わる諸分野の研究を推進し、日本発の「ものづくり新論」というべき統合的な理論構築のための学術の確立を目指す」ことを設立趣旨としている。

POMS（Production and Operations Management Society）、EurOMA（European Operations Management Association）、アジア諸国のオペレーションズ・マネジメント関連学会との連携を促進することにより、国内のみならずグローバルなレベルで、世界の学術と産業の進歩発展に寄与することを目的にしている。JOMSA設立のキックオフとして、JOMSAが主幹しPOMSとEurOMAとジョイントし、2009年8月に「The 3rd World Conference and Operations Management -POM TOKYO 2008」（学習院大学、2008年8月5日－8日、参加国42ヶ国、登録参加者数421名、研究発表409件）を開催し、期待通りの成果をおさめることができた。そして現在、この成果をJOMSA英文ジャーナル創刊号“Journal of Japanese Operations Management and Strategy (JOMS)”として、「Special Issue's Theme: *Asian Contribution based on the Revolution of Management Technologies*」の発刊を鋭意進めている。

オペレーションズ・マネジメントは、製品開発、調達、生産、流通、販売等におけるオペレーションの効果的、効率的な設計と運用を通じて、企業の競争力を向上させ、環境を保全し、社会へ貢献することを旨としている。そこで、第1回全国研究発表大会では、統一論題を「オペレーションズ・マネジメントの研究・教育の中核を目指して－産業社会の進歩発展に寄与－」として、オペレーションズ・マネジメントの基本、および戦略的活用にも焦点をあてる。

本大会のプログラムは、研究発表、産業界を代表する実務家によるJOMSAの発展への提言を行う“チュートリアルセッション”、そしてJOMSA設立の実行委員を代表し、森田道也教授（学習院大学）の基調講演－“POMと経営学”で構成している。

そして、この度の総会を契機に、JOMSAの本格的な活動がスタートする。本大会の開催にあたり、ご尽力をいただいた、実行副委員長、企画運営委員ならびに実行委員の方々に深甚の謝意を表するしだいである。

JOMSA に期待すること

戦略的価値創造プロセスの新たな論理の探究

学習院大学教授

森田 道也

JOMSA はものづくりを焦点とする新たな学会を目指して設立された。ものづくりにかかわる学会は少なくないが、本学会がそれらの学会と一線を画して目指すことは何か、設立に携わったものとして個人として考えてみた。

戦略という言葉の本学会は一部として採り入れているが、それは経営において戦略的プロセスを担うという意図を込めている。POM の知識を経営において必須の知識として体系化し、価値創造におけるその役割を認知していくことが重要である。POM の強みは価値創造を実現するプロセス知識で、他の経営分野の知識よりも実践性を高く抱えていることだ。戦略が弱い、現場の強みで当面の競争において競争力を発揮してきた多くの日本企業の疲弊や脆さが強く感じられる昨今、戦略的価値創造プロセスの新たな論理を探究するニーズは高いし、必要だ。グローバルな視点と知識交流でその知識を練り上げることもそのためには望ましいだろう。

旧来の経営系学会が疲弊し始めているこの時点で、より適切な焦点をもって立ち上がる JOMSA の優位性もある。教育における経営学の分野でも、その重要性にも拘わらず片隅に追いやられてきた状況は日本の産業にとっても不幸である。

オペレーションズ・マネジメントという言葉も知らない経営学者によって教育された学生が社会に出て経営学は役に立たないという認識を持ったりするのは不幸だ。JOMSA のやるべきことは多いし、重要だ。

日本発の「ものづくり新論」の統合的な理論構築

青山学院大学教授

天坂 格郎

JOMSA (Japanese Operations Management and Strategy Association) の設立趣旨は、「日本におけるオペレーションズ・マネジメントの研究・教育の中核となり、日本が再び 21 世紀のものづくりに貢献できるように、生産に関わる要素技術の学際的研究、グローバルな視点でのオペレーションに関わる意思決定の研究を推進し、製造業経営の要諦の体系化を目指す。

また、サプライチェーン・マネジメント、サービス・サイエンス等のオペレーションに関わる諸分野の研究を推進し、日本発の「ものづくり新論」というべき統合的な理論構築のための学術の確立を目指す。」としている。

JOMSA が主幹した第 3 回世界大会 “The 3rd World Conference on Production and Operations Management “ (POM TOKYO 2008) の成功は、“国内のみならずグローバルなレベルで世界の学術と産業の進歩発展に寄与する”ことの意義を確認できた。そのような意味からも、JOMSA 発起人（および大会実行委員長）として「第 1 回全国研究発表大会および総会」を開催できることは、大変喜ばしい。

JOMSA の着実な発展のためには、会員の皆様と目的意識を共有した学会運営が必要不可欠であり、さらに海外の POMS、EurOMA、アジア諸国のオペレーションズ・マネジメント関連学会との連携を図ることが大切である。第 4 回 (EurOMA, 2012 年)、第 5 回 (POM, 2016 年)、そして第 6 回 (JOMSA, 2020 年)へと将来にむけて、JOMSA が時代を担う若い研究・教育者、実務家の“良き研鑽の場”となるように、会員として微力を尽くしたい。

JOMSA に期待すること

オペレーションのフロンティアを切り開く

横浜国立大学教授

松井 美樹

JOMSA とって最初の大きな事業、第 3 回 POM 世界大会に続き、天坂実行委員長をはじめ青山学院大学のスタッフと学生の皆様のご努力のお陰で第 1 回研究発表大会が青山学院大学にて開催される運びとなりましたこと、発起人の 1 人として大変喜ばしく思います。

本研究発表大会でも英語による発表がいくつか予定され、世界の学術と産業の進歩に寄与するという本学会の目的に資するものと存じます。オペレーションに関するフロンティアを切り開く活発で有意義な議論が交わられますよう期待します。研究発表終了後、会員総会および懇親会が予定されていますので、お時間の許す限りご出席賜りますようお願いいたします。

会員の皆様の中には、5 月に開催された POMS や本大会直前に開催された EurOMA のコンファレンスで研究発表を行なわれた方もおられると存じます。これらの連携を深めつつ、アジア太平洋地域におけるオペレーション研究の中心的存在となるべく、同地域からの参加が今後益々増えるよう呼びかけて参りたいと思います。

国際的競争力のある OM を確立

神戸大学教授

松尾 博文

JOMSA の第 1 回全国研究発表大会の開催にあたり、本学会の目指すべきところについて、叩き台を述べさせていただきます。学会会員間の議論を通して、意義のあるものにしていただければ幸いです。OM（オペレーション・マネジメント）は、欧米を中心に発展し、グローバル標準の学問領域となってきました。JOMSA が核となり、日本の特長を生かした、国際的に競争力のある OM を確立していく必要があります。

OM の目標は、製造・サービス業のオペレーションを対象として、それをより良くすることです。他分野との境界領域は多岐に及び、モデリング、サーベイ、ケース等と研究方法も様々ですが、手法にはこだわらないようにしましょう。しかしながら、学会として、学術的に厳密な議論には心がけましょう。

研究の評価においては、学術的貢献、企業・社会への貢献、大学での教育への貢献の度合いをみるという多様性が大事でしょう。つまり、オペレーションについて、厳密で正確なこと、役に立つこと、教えられることを研究することになります。

米国のビジネススクールでは、カリキュラムの見直しが定期的に行われてきました。OM が必須科目として、その存在意義を増してきたことが、米国における OM 関連学会の確立に繋がりました。日本の大学においても、OM が主要科目として認知されることが、足元を固めるためには肝要になってきます。JOMSA を大きなものに育てていきましょう。



Professor Ann Vereecke
EurOMA President
University of Ghent
Vlerick Leuven Gent Management School
Reep 1, 9000 Gent, Belgium
Tel.: +32 9 210 98 55
Fax: +32 9 210 98 03
E-mail: ann.vereecke@vlerick.be

Professor Michiya Morita
Professor Yoshiki Matsui
JOMSA Representatives
Gakushuin University
E-mail: ymatsui@ynu.ac.jp

8th June 2009

Re: **JOMSA 2009 – 1st Japanese Operations Management and Strategy Association Conference**

Dear Professors Morita and Matsui,

I am writing on behalf of the EurOMA Board and membership to congratulate you and your group of colleagues for your great efforts in organising the first JOMSA Conference to be held in Tokyo this June.

From a EurOMA perspective, we especially appreciate the Operations Management work you are doing in Japan. As we are currently celebrating 25 years of OM in Europe – and the 15th anniversary of EurOMA has recently been achieved – we understand the amount of energy and collaboration that an endeavour such as creating a professional association entails.

We received many positive reactions from EurOMA members who participated in the POM World conference in Tokyo in 2008, all full of praise for the great job you did together with your colleagues. Having experienced the professional organization of the POM World conference myself, I trust this new conference will be a great success.

Please extend our sincere best wishes to the conference organisers and the entire membership of JOMSA.

Kind regards,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. Vereecke", is written over a horizontal line.

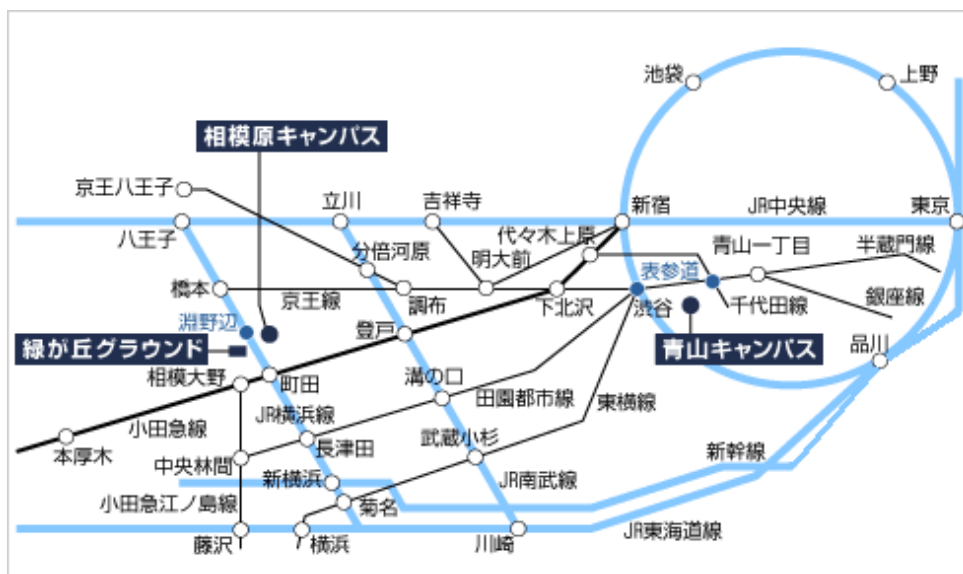
Ann Vereecke
EurOMA President

セッションスケジュール

JOMSA 第1回全国研究発表大会タイムテーブル														
<第1会場> 15309教室					<第2会場> 15305教室					<第3会場> 15306教室				
時間	セッション テーマ	座長			セッション テーマ	座長			セッション テーマ	座長				
		発表テーマ				発表テーマ				発表テーマ				
9:00 ～ 10:30	SCM	A-1 サプライチェーン・マネジメントにおける 生産計画管理情報システム統合の効果について 筑波大学 河合亜矢子 筑波大学 佐藤 亮			サ ー ビ ス ・ 情 報	B-1 「サブジェクト指向型サービス工学」による ICTサービス技術者育成方法の報告 —次世代型オープン系オフィスソフト2次開発 を通じたFBLの事例報告— 株式会社フエニックス 嶋川 威 株式会社ISAパートナーズ 浅見 寛明 株式会社ISAパートナーズ 泉 哲朗			J I T ・ T O M ・ M O T	C-1 ニューグローバルプロダクションモデル の創案と有効性 —「ものづくり新論・Advanced TPS」の戦略的展開— 青山学院大学 天坂 格郎 トヨタ自動車株式会社 酒井 浩久				
		A-2 Cost Impact of Demand Process Mis-Specification in a Retailer-Manufacturer Supply Chain Aoyama Gakuin University Takamichi Hosoda Cardiff University Stephen M. Disney				B-2 サービス・システムのモデル化に関する研究 —ワークデザインによるサービス・システム設計— 早稲田大学 三原 康司				C-2 労働作業価値向上モデル“A-ITVM” 構築のための一研究 青山学院大学 角井 将 青山学院大学 山路 学 青山学院大学 天坂 格郎				
		A-3 半導体製品サプライチェーン における生産能力予約契約 神戸大学 佐野 宏樹 神戸大学 松尾 博文				B-3 顧客情報活用システム “A-CIPAS”の構築に関する一研究 青山学院大学 小島 拓 青山学院大学 栗原 稔樹 青山学院大学 山路 学 青山学院大学 天坂 格郎				C-3 MOTによる 地域経済活性化推進への取り組み 秋田県立大学 三品 勉 秋田県立大学 谷内 宏行				
		休憩												
10:40 ～ 11:40	SCM・モデ リング	開沼 泰隆(首都大学東京)			生 産 シ ス テ ム	天坂 格郎(青山学院大学)			J I T ・ M O T	松井 実樹(横浜国立大学)				
		A-4 標準過程にもとづく普及モデルによる インターネットサービス契約者数の分析 松本大学 鈴木 尚通 松本大学 田中 正敏 松本大学 葛西 和廣 松本大学 成 豊政				B-4 セル生産改善事例 —電子機器組立のケース報告— 国際大学 倉田 久 神戸大学 島田 智明				C-4 Empirical Study on the Relationship between Quality Management Practices and Competitive Performance under Japanese Quality Award Framework Yokohama National University Phan Chi Anh Yokohama National University Ayman Bahjat Abdallah Yokohama National University Yoshiaki Matsui				
		A-5 クローズド・ループ・サプライ・チェーン におけるハイブリッド生産システム 首都大学東京 開沼 泰隆				B-5 グローバル生産対応型の 高信頼性生産システムの構築 —生産企画、生産準備、生産、工程計画に至る 生産プロセスのリンク強化— トヨタ自動車株式会社 酒井 浩久 青山学院大学 天坂 格郎				C-5 An Intertemporal Analysis of Production Systems in Japanese Manufacturing Companies Yokohama National University Yoshiaki Matsui Yokohama National University Phan Chi Anh Tokyo Keizai University Osam Sato Takushoku University Hideaki Kitanaka				
昼食休憩														
13:10 ～ 14:40	モデ リング	郭 沛俊(横浜国立大学)			開 発 設 計	黒須 誠治(早稲田大学)			J I T ・ M O T	山田 宏樹				
		A-6 The Integrated Daily Airline Scheduling (Fleet Assignment, Maintenance Routing, and Crew Pairing) with a Flexible Route Span Model Keio University Jullasing Phanu Keio University Cao, De-bi				B-6 Follower Strategy Promoted by FPGA Manufacturers and the Dominant Design —Users Suffering from Drawbacks due to a Shortfall in Innovation— Yasushi Yamamoto & Associate Yasushi Yamamoto				山田 宏樹				
		A-7 Possibilistic Models for Newsvendor Problem Yokohama National University Guo Peijun Yokohama National University Yoshiaki Matsui				B-7 開発設計のCAE解析技術向上への 統計科学の有効性 青山学院大学 山田 宏樹 青山学院大学 稲葉 亮 青山学院大学 山路 学 青山学院大学 天坂 格郎				山田 宏樹				
						B-8 ニーズ起点発想とシーズ起点発想および 設計案発想の併行利用による新製品開発方法 早稲田大学 黒須 誠治 神奈川大学 松浦 泰樹								
休憩														
14:55	チュートリアルセッション(会場:15306教室)													
15:55	タイトル:「企業が求めるオペレーションズマネジメント卒業生像及び企業が抱えるオペレーションズマネジメント関連課題」 コーディネーター:藤野直明(株式会社野村総合研究所)パネリスト:木村壽男(日本能率協会コンサルティング)、酒井浩久(トヨタ自動車株式会社)													
休憩														
16:10	基調講演(会場:15306教室)													
16:55	演題:「POMと経営学」 森田道也(学習院大学経済学部教授)													
16:55	総会(会場:15306教室)													
17:45														
休憩														
18:00	懇親会(会場:アイビーホール)													
20:00														

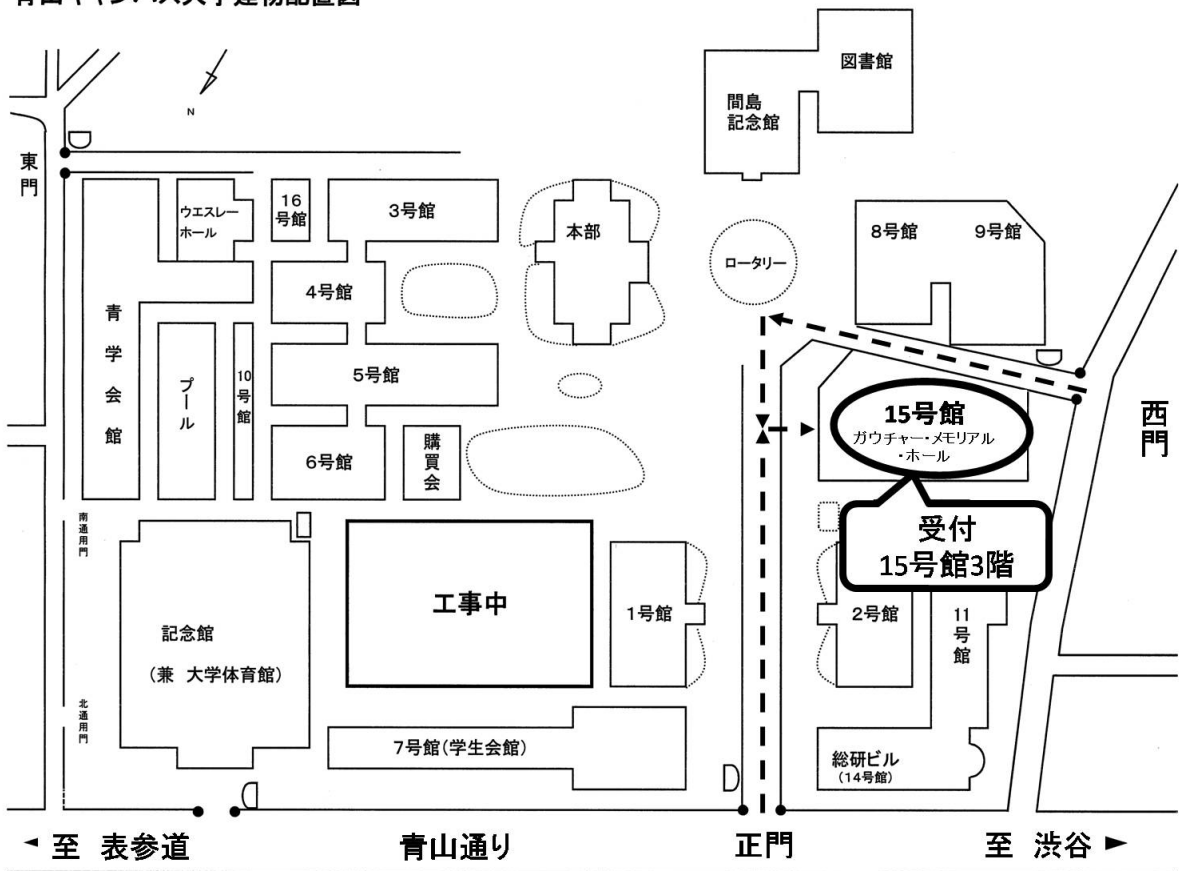
会場へのアクセス

- ・JR 山手線、東急線、京王井の頭線「渋谷駅」宮益坂方面の出口より徒歩約 10 分
- ・地下鉄「表参道駅」B1 出口より徒歩約 5 分

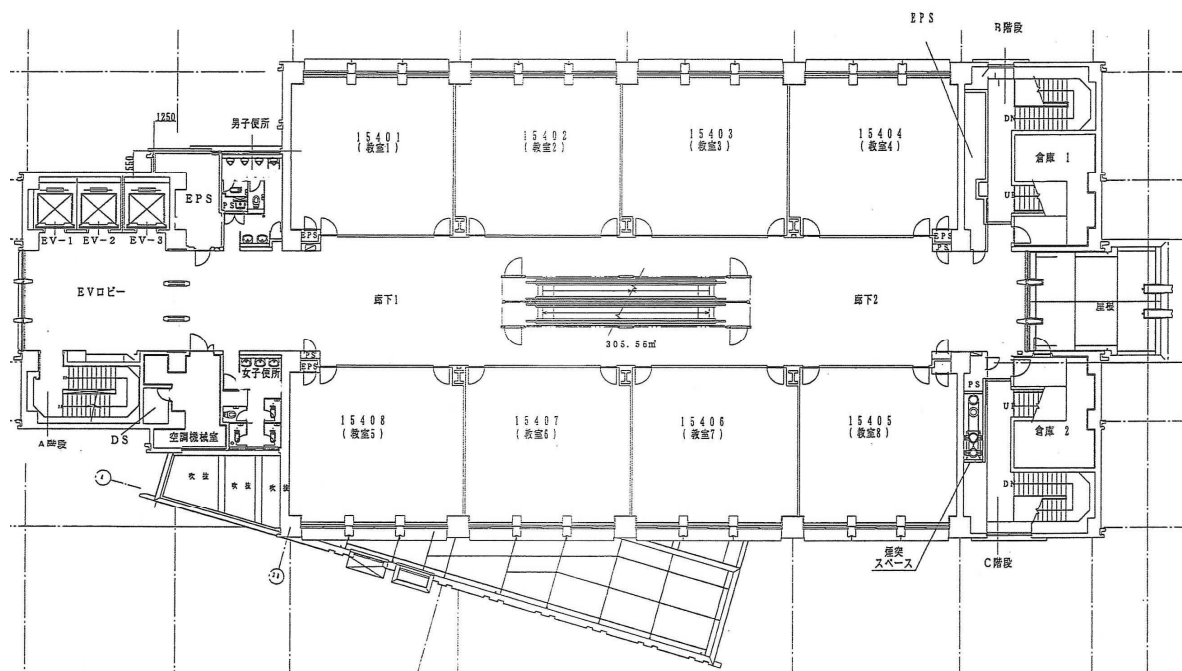


キャンパスマップ

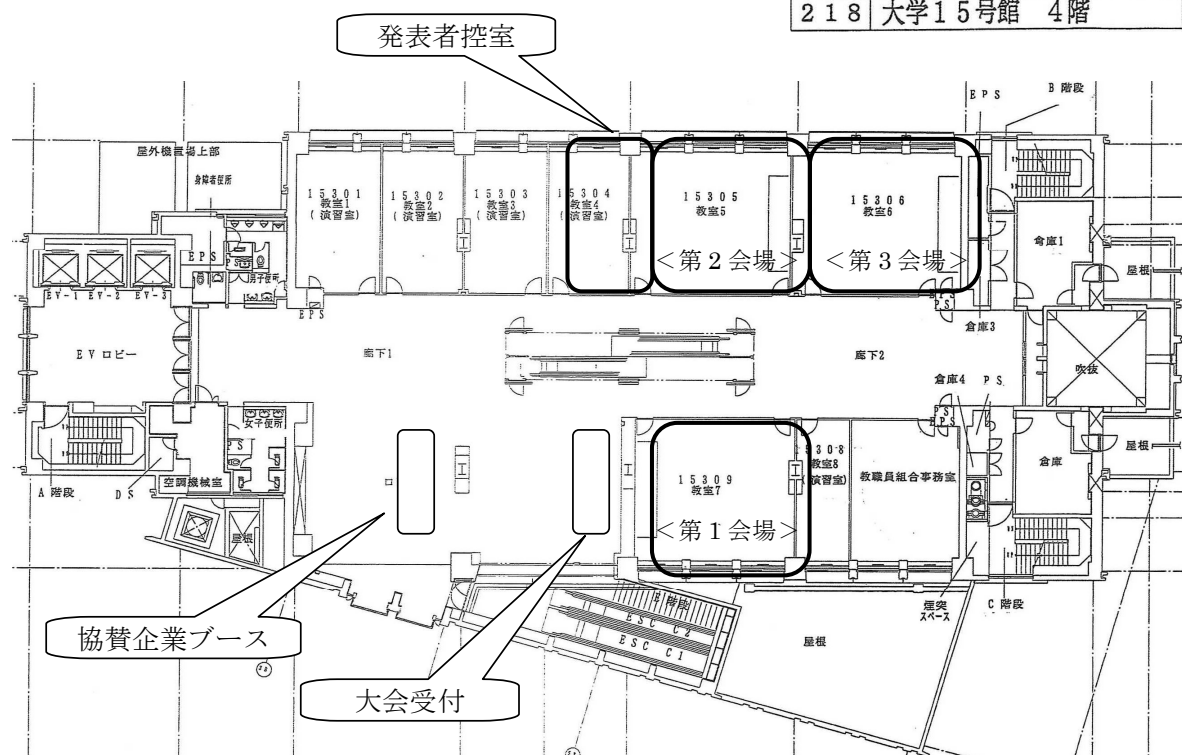
青山キャンパス大学建物配置図



会場配置図



218 | 大学15号館 4階



218 | 大学15号館 3階

JOMSA 第1回全国研究発表大会 組織一覧表

役職	氏名	所属
実行委員長	天坂格郎	青山学院大学
実行副委員長	松井美樹	横浜国立大学
	松尾博文	神戸大学
	森田道也	学習院大学
企画・運営委員	北中英明	拓殖大学
	黒須誠司	早稲田大学
	田中伸英	学習院大学
	三品勉	秋田県立大学
実行委員	海老根敦子	駿河台大学
	太田雅晴	大阪市立大学
	郭沛俊	横浜国立大学
	倉田久	国際大学
	児玉充	日本大学
	酒井浩久	トヨタ自動車株式会社
	佐藤修	東京経済大学
	白田由香利	学習院大学
	曹徳弼	慶応義塾大学
	藤野直明	株式会社野村総合研究所
	増田靖	慶応義塾大学
	宮下和雄	産業技術総合研究所
	山路学	青山学院大学
	山田尚志	国土舘大学

基調講演

「POM と経営学」

学習院大学教授

森田 道也

POM は経営学の一分野であることは自明であるが、演題の通り、必ずしも経営学の一分野として扱われてきているとは言い難い。経営学部や経営学科では確かに一つの領域として科目は設置されているが、末端的扱いの域を出ていない。本講話は、POM と経営学の関わりを企業の動的な適応行動に関する枠組みに基づいて考える

焦点は、望ましい経営状態を考える従来の経営学がその動的適応行動についていかに扱ってきたかを代表的な研究を取り上げて鳥瞰し、そこにおける基本的な考え方を抽出することで、POM との関わりを考えることである。そこには重要な関わりがあって、POM および経営学双方がその関わり合いを明示的に考慮していくべき点があることを提示したい。それが今後の POM の研究が留意すべき点を示唆するとともに、POM の経営学における位置づけを考えることが現在の経営学においても課題にするべきことも提示したい。

チュートリアルセッション

「企業が求めるオペレーションズマネジメント卒業者像 及び企業が抱えるオペレーションズマネジメント関連課題」

コーディネーター：

株式会社野村総合研究所

藤野 直明

パネリスト：

日本能率協会コンサルティング

木村 壽男

トヨタ自動車株式会社

酒井 浩久

「JOMS A第1回全国大会に相応しいチュートリアルセッションを企画しています。当セッションでは、オペレーションズマネジメントの実践と研究に造詣の深い産業界で指導的な役割を担う実務家をお招きし、JOMS Aの研究・教育に対する期待と役割、さらに、具体的な研究トピックの例についてご提言をいただきます。

チュートリアルセッションは、JOMS A 委員会委員の藤野直明氏（株式会社 野村総合研究所）をコーディネーターとし、酒井浩久氏（トヨタ自動車）と木村壽男氏（日本能率協会コンサルティング）との2人のパネリストの方々から構成されます。

パネリストは、マーケティング、研究開発設計、生産技術・製造、品質保証等、サプライチェーン全般について豊富な実務経験を持つ天坂フォーラムの主査・副査、ならびに、青山学院大学の大学院教育改革のプロジェクトである新講座「研究開発特論」（主幹、天坂格郎、青山学院大学教授）の講師の方々です。」

アブストラクト集

A-1

サプライチェーン・マネジメントにおける生産計画管理情報システム統合の効果について

筑波大学

河合 亜矢子

筑波大学

佐藤 亮

サプライチェーン・マネジメント，生産計画管理情報システム，構造パラメータ調整

現代のサプライチェーンにとって、生産計画管理情報システム(MPCSs)は不可欠な要因である。しかし、どのように MPCSs を統合すべきかは必ずしも明らかでない。すなわち、達成したいパフォーマンスと MPCSs 構造との関係性に関する理論が未発達なのである。本研究では、それぞれの組織が MRP をベースとした MPCSs を持つサプライチェーンにおいて、MPCSs 統合の効果を検証する。結論として、(1)サプライチェーンにただ MPCSs を導入しただけではパフォーマンスの向上は望めないこと、(2)サプライチェーン・プロセスの構造パラメータを調整することによって、達成したいパフォーマンスを実現できること、を示す。

A-2

Cost Impact of Demand Process Mis-specification in a Retailer-Manufacturer Supply Chain

Aoyama Gakuin University Takamichi Hosoda
Cardiff University Stephen M. Disney

Mis-specification, Forecast, Supply Chain

This research investigates the impact of mis-specifying the market demand process on a serially linked two-level supply chain. Box-Jenkins models are used to represent both the true and a mis-specified market demand process. It is shown that the impact of mis-specification on cost is minor if the supply chain tries to minimise the market demand forecast errors. Furthermore, by exploiting demand process mis-specification, a supply chain can reduce both the inventory cost and the production cost simultaneously. The managerial insight derived from our study is that poor forecasts are not always bad from a total supply chain cost viewpoint. Poor forecasts always increase the first-level player's inventory cost. However, the cost reduction generated at the second-level player can be large enough to compensate for the increase at the first-level. This managerial insight can be restated: employing more accurate forecasting methods may actually result in higher total supply chain costs.

A-3

半導体製品サプライチェーンにおける生産能力予約契約

神戸大学

佐野 宏樹

神戸大学

松尾 博文

Supply Chain Management, Capacity Reservation Contract, Semiconductor Manufacturing

本論文では、セットメーカーと半導体製造業者の間の生産能力予約に関するオプション契約モデルを考察する。両者は、ある半導体部品の需要の確率分布関数、小売価格、製造コストの情報を共有する。需要発生前に、所与の卸売価格のもと、半導体製造業者は、自己の期待利益を最大化する生産能力（キャパシティ）を決定し、需要発生後にセットメーカーの発注を受ける。この場合、サプライチェーン全体の期待利益を最大化するのに十分な生産能力は確保されない。そこで、生産能力予約に関するオプション契約を考える。既存の論文では、卸売価格は外生変数として取り扱われており、全体最適な契約が存在するとは限らない。本論文では、卸売価格を決定変数とし、常に全体最適な生産能力予約に関するオプション契約が存在することを証明する。さらに、卸売価格とオプション契約における単位予約コストの組み合わせで実現可能な全体期待利益の配分の範囲を示す。

A-4

確率過程にもとづく普及モデルによるインターネットサービス契約者数の分析

松本大学
松本大学鈴木 尚通
葛西 和廣松本大学
松本大学田中 正敏
成 蒼政

普及モデル、移入のある出生消滅過程

新製品の売れ行きを分析するモデルの一つに Bass モデルがある。そこでは、新製品の購買者を革新者と追従者の2つに分類し、革新者は独自の判断で新製品を購入し、追従者は新製品の売れ行きに影響されて製品を購入すると定義している。

我々は、一般化された移入のある出生過程を用いて、新製品の普及モデルを定式化した。時刻 t における移入率を $\lambda_0(t)$ 、出生率を $\lambda_2(t)$ とし、確率に対する偏微分方程式を解くと、平均販売数(平均個体数) $\langle n(t) \rangle$ に対して、

$$d\langle n(t) \rangle / dt = \lambda_0(t) + \lambda_2(t) \langle n(t) \rangle, \quad \langle n(0) \rangle = 0 \quad (1)$$

が成り立つ。(1)式の右辺第1項は時刻 t までの製品の売れ行きには依存しないので革新者による寄与、第2項はそれまでの製品の売れ行きに依存するので追従者の寄与と考えることができる。移入率と出生率の関数形によっては(1)式が Bass モデルと一致する場合がある。

あるサービスを受けている人は解約することもあり得る。その場合は、確率過程においては消滅過程に対応する。本講演では、移入のある出生消滅過程を用いて、契約解除も考慮した普及モデルを定式化することを試みる。さらに、インターネットサービス契約者数の推移を分析したい。

A-5

クローズド・ループ・サプライ・チェーンにおけるハイブリッド生産システム

首都大学東京 開沼 泰隆

クローズド・ループ・サプライ・チェーン、リユース、ハイブリッド生産

CLSC において、生産量と再生量を決定する研究、リユースされる部品をグレード分けし使用する研究、また限られたコンポーネントの耐久力と制限のある製品寿命の下で、経済的に再生産するための戦略的なモデルを定量化する研究など、多くの研究が行われているが、新部品とリユース部品の両方を使用し、それぞれの発注量を決定する研究はまだ実施されていない。

本研究では、CLSC において、生産拠点の立場から新部品とリユース部品を発注する際に、部品調達コスト・製品の保管コスト・品切れコストの3つの総コストを最小化する、新部品とリユース部品の発注量決定方を定式化して、最適発注量を導出した。

数値実験の結果から、本研究において提案した発注方策は、需要量・部品供給量の分布、部品コスト、保管・品切れコストのパラメータをそれぞれ変更し組み合わせたすべての条件で、総コスト最小となり、最適性を確認することができた。

A-6**The Integrated Daily Airline Scheduling (Fleet Assignment, Maintenance Routing, and Crew Pairing) with a Flexible Route Span Model**

Keio University Jullasing Phanu
Keio University Cao, De-bi

Integrated Daily Airline Scheduling, Multi-Period Connection Network, Column Generation

Given a schedule of flights to be flown, the fleet assignment problem is to determine aircraft types, called fleet, to operate all flights while minimizes the total operating cost. Next the maintenance routing is implemented to construct each individual aircraft route and to ensure the aircraft maintenance feasibility. The crew pairing problem is then solved to create crew routes to operate all flights while follows the required many work restrictions. In this research, we simultaneously solve these three problems of the daily airline scheduling problem to eliminate sub-optimality and infeasible solution might occur when they are solved separately. In addition, we introduce the multi-period network construction concept. This method allows aircraft routes to flexibly select the length of their cycles. Finally, we conduct numerical experiment to illustrate the benefits gained from integrated scheduling and flexible route span concept implementation.

A-7**Possibilistic Models for Newsvendor Problem**

Yokohama National University Guo Peijun
Yokohama National University Yoshiki Matsui

Decision Making, Possibility Theory, Newsvendor Problem

This paper proposes newsvendor models for new products. Due to lack of information about the new product market, it is difficult to obtain the objective or subjective probabilities of the new product demand. In this case, the uncertainty of demand is characterized by the possibility distribution where the possibility degree can catch the matching degrees between the product features and customers' preference. The optimal order is determined according to the proposed three criteria to totally evaluate the alternatives from the aspects of satisfaction and plausibility, instead of maximizing mean value or probability measure in probabilistic models.

B-1「サブジェクト指向型サービス工学」による ICT サービス技術者育成方法の報告
ー次世代型オープン系オフィスソフト 2 次開発を通じた PBL の事例報告ー

株式会社フェニックス

鴨川 威

株式会社 I S A パートナース

浅見 寛明

株式会社 I S A パートナース

泉 哲朗

サブジェクト指向型サービス工学, PBL, 次世代オフィスソフト

最近の急激な社会経済環境の激変に伴い、物作りやサービス事業も之までの方法では通用しなくなって来ている。又、技術者やマネジメントも大きな変革が求められている。今回、従来のサービス工学やソフトウェア工学手法を見直し、きめ細かい顧客サービスや変化に迅速に対応する為に「先に商品カタログや運用マニュアルを作成」、「ファーストプロトタイプング」手法などを取り入れた「サブジェクト指向型サービス工学」ベースに 次世代型サービス・システム開発技術者育成のための PBL 手法を開発した。これはポストオフショア時代に対応したアジアグローバルに通用する ICT サービス技術者を育成・輩出させていくニーズに応えるものである。本稿では Pure Java で記述された次世代型のオープン系オフィスソフトをアプリプラットフォームとして、サービス商品開発プロセスを一通り経験させるコースウェアとカリキュラムを報告する。

B-2サービス・システムのモデル化に関する研究
ーワークデザインによるサービスの企画・設計ー

早稲田大学

三原 康司

サービスシステム, システム設計, ワークデザイン

現在、無形の価値を提供するいわゆるサービス業はもちろん、有形財を提供する製造業においても「サービス」が顧客価値にとって重要な要因であると認識されている。筆者はサービスをシステムと捉え、サービス・システムの企画設計理論とその方法論を追求している。本研究においては、サービス・システム設計のフレームワークを提供するためのサービス・システムのモデル化に関する理論研究を行い、そのモデルを提示する。

B-3

顧客情報活用システム “A-CIPAS” の構築に関する一研究

青山学院大学 小島 拓

青山学院大学 栗原 稔湖

青山学院大学 山路 学

青山学院大学 天坂 格郎

カスタマーサイエンス, 顧客品質情報, “A-CIPAS”

論者らは、顧客の価値を高め、高品質な商品開発を具現化するために膨大な顧客情報の中から、プロアクティブな情報（顧客価値を高める情報）と高品質を実現するリアクティブな情報（クレーム・不具合情報）を系統的に整理し、迅速かつ的確に加工・分析できる顧客情報活用システム“A-CIPAS”(Amasaka lab's - Customer Information Practical Application System) の構築を行い、その有効性を先進企業において検証する。

B-4セル生産改善事例
ー電子機器組立のケース報告ー

国際大学

倉田 久

神戸大学

島田 智明

セル生産方式、改善、事例研究

本研究では、某大手家電メーカーの工場を事例として選び、電子機器組立におけるセル・レイアウトの改善策と、その改善結果としての生産効率の向上を報告する。セル生産を行う作業者の動きをビデオカメラに撮り、モーション・マインドの観点から分析を行った。具体的には作業員の動作をサブリック記号で図式化し、見える化によってトップダウンアプローチで問題点を浮き彫りにし、作業時間の短縮を実現した。さらに、現場責任者の判断や力量がセル生産方式の生産性向上に重要であることも示した。

B-5グローバル生産対応型の高信頼性生産システムの構築
ー生産企画，生産準備，生産，工程計画に至る生産プロセスのリンケージ化ー

トヨタ自動車株式会社

酒井 浩久

青山学院大学

天坂 格郎

グローバル生産，高信頼性生産システム，リンケージ化

日本の製造業は，“世界の顧客に信頼感を与えるものづくり”に向けて QCD（Quality, Cost, Delivery）を強化する“グローバル生産”の展開が求められている。これを可能にするキーは、ロボットなどによる自動化された生産設備系とそれを操作し、熟練技能を持つ人間系（生産オペレータという）、さらにそれを有機化させる生産情報系を有する生産システムが重要である。そこで本報告では、“グローバル生産に適応する新たな生産システム”の必要性を捉え、生産企画，生産準備，生産，工程管理に至る生産プロセスの各段階とプロセス間のあいまいさを排除して形式知化し、それらをリンケージ化することで，“ものづくりの信頼性”を高める“グローバル生産対応型の高信頼性生産システム”を構築する。そして、構築したシステムの有効性について先進企業のトヨタで検証し、所与の成果を得た。

B-6

**Follower Strategy Promoted by FPGA Manufacturers and the Dominant Design
- Users Suffering From Drawbacks due to a Shortfall in Innovation -**

Yasushi Yamamoto & Associates

Yasushi Yamamoto

Field Programmable Gate Array (FPGA), Follower Strategy, Innovation

A majority of Field Programmable Gate Array (FPGA) manufacturers are adopting a follower strategy rather than a differentiation as a strategy of expanding their business. This paper firstly shows four evidences of the argument. Second, the situation that the present FPGA chip becomes a “Dominant Design” which leads to a shortfall in innovation is described. The findings from this study are that such a shortfall brings drawbacks for FPGA users which contain i) rise of chip prices for FPGA due to the increase of the routing area, ii) the difficulty of solving timing closure and iii) the increase of the compile time. The managerial strategies and its associated innovation are discussed with this study.

B-7

開発設計のCAE解析技術向上への統計科学の有効性

青山学院大学 山田 宏樹
青山学院大学 山路 学

青山学院大学 稲葉 亮
青山学院大学 天坂 格郎

CAE, 統計科学, 高信頼性CAE解析システムアプローチ法

本報告では、開発設計における数値シミュレーション技術(CAE)の新たな課題“試作/実験による実機評価重視型”から“高信頼性CAE解析による予測評価重視型”を志向する開発設計プロセスの刷新に必要な“統計科学”の有効性について考究する。具体的には、CAE解析における統計科学の貢献として (i) 設計諸因子が固有技術的に特定可能な場合,(ii) 設計因子が不明な場合,(iii) 技術問題のメカニズムが不明な場合に整理することで開発設計のプロセス刷新に寄与する“高信頼性CAE解析システムアプローチ法”を創案する。創案できたこのシステムアプローチ法を自動車メーカーの研究事例 (i) ドアアウターミラー防振最適化設計,(ii)車両揚力特性の推定,(iii)座席シートパッド成型) に適用し、その有効性を検証した。

B-8

ニーズ起点発想とシーズ起点発想および設計案発想の併行利用による新製品開発方法

早稲田大学 黒須 誠治

神奈川大学 松浦 春樹

何のため？、そのためには？、それができると？

新製品の開発過程では、さまざまな発想作業をしていく必要がある。その中でも重要と思われる三種類の発想があることを述べる。それらは、「ニーズ起点発想」、「設計案発想」、「シーズ起点発想」である。ニーズ起点発想とは、お客のニーズを推定するための発想である。お客が求めている物は何か。これを機能で表現する作業をニーズ起点発想と呼ぶことにする。設計案発想とは、ニーズを満たす物の設計案の発想作業である。基本的にはこの2つの発想をすることにより、新製品の発想はできる。しかしここにもうひとつシーズ起点発想を導入するとさらに良い物が開発できる可能性が出てくる。シーズ起点発想とは、副次的な機能を発想し、それを積極的に設計案に反映させようとする発想である。

C-1ニューグローバルプロダクションモデルの創案と有効性
ー “ものづくり新論 - Advanced TPS” の戦略的展開ー

青山学院大学

天坂 格郎

トヨタ自動車（株）

酒井 浩久

ものづくり新論 - “Advanced TPS” , ニューグローバルプロダクションモデル, トヨタ

日本のものづくりを代表する“トヨタ生産方式”は、今では国際的に共有された生産システム“JIT”として開発・普及しており、日本の独占的な経営管理技術ではなくなっている。そこで本報告では、日本のものづくりを再考しJITを超える新たな進化モデルを論考する。具体的には、グローバル生産の戦略的展開の成功の要諦をなす、世界同一品質・同時立上げの実現のために、この度、トヨタ生産方式の進化モデルとして、ニューグローバルプロダクションモデル“Advanced TPS”を創案し、その有効性をトヨタで例証する。

C-2

労働作業価値向上モデル“A-IWVM”構築のための一研究

青山学院大学 角井 将

青山学院大学 山路 学

青山学院大学 天坂 格郎

製造業, 労働作業価値向上モデル, トヨタ

近年の日本の製造業を取り巻く環境は数年前に比べて大きく変化しており、消費者に合う多種多様な嗜好を的確に捉え、顧客に魅力ある商品を提供していかなくてはならない時代となっている。それゆえに製造業は“世界品質競争”を克服するために、これまで以上に顧客に喜ばれる高品質な製品を作りこむ“グローバル生産”を成功させることが大きな経営課題であるとりわけQCDに優れた製品を実現するためには、現場のワーカーの仕事の質（働きぶり）を高める、所謂、労働作業の価値を高めることがこれまで以上に重要であると考えられる。そこで論者らは、今製造現場で何が問題となっているのかを調査し、それらの要素を抽出することで、ワーカーの働きぶりを高める“次世代労働作業価値向上モデル”を創案する。具体的には、“労働作業の価値”の要諦をなす4MEの視点から(i)問題となる各要素をマトリックス図法で整理し、(ii)テキストマイニングと多変量解析を併用し、(iii)各要素間の関係性を明白知化する。これらの解析アプローチにより抽出した要素群の作業負担、精神負担、自己実現に視座した階層構造で“労働作業価値向上モデル”を構築し、その有効性を先進企業のトヨタで検証した。

C-3

MOTによる地域経済活性化推進への取り組み

秋田県立大学 三品 勉

秋田県立大学 谷内 宏行

MOT, 中小企業, 地域経済活性化

秋田県南部に位置する本荘由利地域は、東北地域最大の電子部品・デバイス産業の集積地であるが、下請型・部品組立型の企業が多く、取引先企業の生産調整や景気の変動を直接受けるもろさがある。このような産業構造をもつ秋田県経済は現在低迷し、その歯止めがかからない状況にある。個々の企業、また県の産業政策によって、地域の企業体質強化が喫緊の課題である。

このような状況の中、本地域の企業・自治体・教育機関は地域経済活性化のために連携し、さまざまな施策を試み始めた。一つは航空機産業など、成長が見込める新産業への参入であり、他はMOT教育によるものづくり担い手人材育成事業の推進である。従来、MOTはどちらかといえば大企業を対象とした手法であり、本地域の大部分を占める小企業にはそのままの適応は困難であった。本研究では、小企業の特徴を活かし、地域経済活性化に効率的に結びつくMOT手法の開発・その実践について述べる。

C-4**Empirical Study on the Relationship between Quality Management Practices and Competitive Performance under Japanese Quality Award Framework**

Yokohama National University
Yokohama National University
Yokohama National University

Phan Chi Anh
Ayman Bahjat Abdallah
Yoshiki Matsui

Quality Management, Quality Award, Empirical Research

This paper presents an exploratory study of relationship between quality management practices and competitive performance based on framework of Japanese Quality Award (JQA). An empirical framework of quality management was tested by path analysis using data gathered from 238 manufacturing plants in 8 countries. Multiple regression analysis was used to determine the path coefficient, which was decomposed into direct and indirect effects. The results indicate that the proposed model is good fit with JQA framework. The main findings of this study relate with significant impacts of process management, customer and supplier relationships, information analysis, workforce management, strategy planning, and top management support on different dimensions of competitive performance such as conformance quality, manufacturing cost, on-time delivery, and volume flexibility.

C-5**An Intertemporal Analysis of Production Systems in Japanese Manufacturing Companies**

Yokohama National University
Yokohama National University
Tokyo Keizai University
Takushoku University

Yoshiki Matsui
Phan Chi Anh
Osam Sato
Hideaki Kitanaka

This paper traces the transition of manufacturing strategy, organizational characteristics, and various practices concerning human resource management, just-in-time production, and quality management by comparing the data collected from manufacturing companies in Japan via questionnaire in the 1990s (1993-1995) to those acquired in the 2000s (2003-2004). It also measures the situation of newly developed areas in the 2000s such as total productive maintenance, the theory of constraints, supply chain management, and new product development, whose data were not available for the 1990s. It is shown that the determinants of competitive performance have been shifted from the strategic aspects to the implementation of key production systems.

第1回JOMSA全国研究発表大会プログラム集

2009年6月20日 初版発行

編集 第1回JOMSA全国研究発表大会事務局
大会実行委員長

発行 オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会
(開催校：青山学院大学)

印刷・製本 株式会社 三恵社
〒462-0056 愛知県名古屋市中丸町2-24-1
TEL 052(915)5211
FAX 052(915)5019
URL <http://www.sankeisha.com>

乱丁・落丁の場合はお取替えいたします。

教育研究支援企業(株)三恵社

少部数テキスト出版

少部数出版システム

出版1500タイトルを超える実績。

全国の先生方より多様な教材のご依頼をいただいて14年が経過いたしました。数多くのテキスト出版、製作のお手伝いを積み重ねノウハウを持たせていただきました。平成8年にスタートしたこのシステムは、「講義内容に沿ったテキスト・副教材が、低価格で発行出来る。」「効率的な授業運営に役立つ。」と、ご好評をいただいております。

少部数テキスト出版

講義プリントや研究内容を冊子にまとめて、通常のテキストや参考書と同じように学内の書店で販売ができます。先生の費用負担は無く、販売先の交渉や売れ残りの心配もありません。

- Eメール入稿だけでテキスト製作から出版まで対応!
- 超極少部数の論文集・報告書等にも対応!
- カラーページの少部数も安価で対応!
- 「Amazon.co.jp」や弊社運営のインターネット書店にてオンデマンド出版本の**全国販売!**(一部教材を除く)

信頼と実績の出版

文部科学省の出版補助申請ができる出版社として正式に認められておりますので、申請に必要な見積書の作成など、ご検討の際にはご相談ください。

●当社の少部数テキスト出版をご利用頂いている主な大学

東京大・筑波大・慶應義塾大・早稲田大・立教大・上智大・日本大・防衛大・青山学院大・東洋大・国士館大・専修大・埼玉工業大・武蔵工業大・亜細亜大・群馬県立女子大・岩手県立大・秋田県立大・新潟大・山梨大・京都大・大阪大・名古屋大・愛知県立大・岐阜大・静岡大・静岡県立大・三重大・名城大・中京大・愛知産業大・名古屋商科大・立命館大・関西大・阪南大・九州産業大・鹿児島大 順不同 他多数

少額の費用で一般書籍の発行ができるのが「少発行出版システム」

Q&A あなたの「……でも」を「少発行出版システム」が解消!

Q 自費出版ってけっこう費用がかかるんだよね。

A いいえ

オンデマンド印刷によって、低コスト、少部数での出版が可能になり、原稿をお持ちのパソコンで入力、編集していただければ、さらにお安く出版できます。

Q たくさんの在庫を抱えるのが心配だな。

A 大丈夫

オンデマンド印刷だから少部数の増刷が可能となり、通常の出版のように大量の在庫を抱え込む心配はありません。

Q しょせん自費出版、正式な書籍として出版できるの?

A 出来ます

印刷物は「正式な出版物」として ISBN コードを取得し、国会図書館へ献本し、書籍協会に登録するなど出版に関する手続きはすべて弊社が行います。また、専門のグラフィックデザイナーが装丁デザインいたします。

Q できた本を販売できるの?
印税は貰えるの?

A ご安心を

大手ネット書店「amazon」等、弊社のホームページ上で販売ができます。また、専門書店「ジュンク堂」をはじめとする書店注文対応もできますし、グーグル検索により全国へ本の紹介もいたします。もちろん印税の支払いも可能です。

Q 本を書いたり、編集する時間がなくて……

A お任せ下さい

専属のライターがインタビューから書きおこし、1冊の本にいたします。また、編集のサポートなどお忙しい方のための支援システムもご利用下さい。

■例えば 完全データ入稿の場合

A5 サイズ・200 ページ・ペーパーバックスタイル

100冊で……約 **30** 万円

●詳しくはホームページをご覧ください。

<http://www.sankeisha.com/>

●詳しくご説明させていただきます。

E-mail info@sankeisha.com

ARTISTIC & ACADEMIC PRINTING 本 社



株式
会社

三恵社

出版事業部

052-915-5211

〒462-0056 名古屋市北区中丸町2-24-1
FAX.052-915-5019

東京営業所

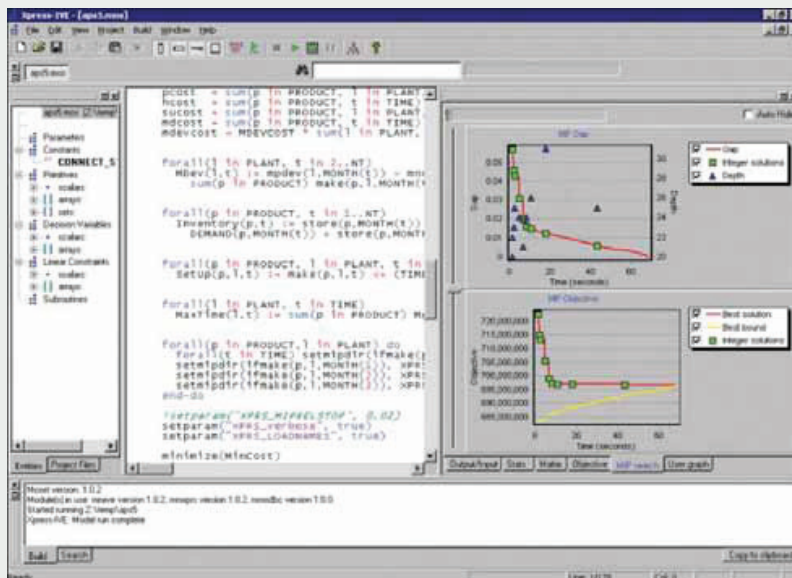
03-3206-6882

〒104-0042 東京都中央区入船3-1-10中銀京橋
マンション202 / FAX.03-3206-6883

Xpress-MP Optimization Suite

Xpress-MPIは、ユーザの皆様が最適化アプリケーションを容易に開発し、それらをスムーズに展開できるようにするための非常に使いやすいツールを備えている、世界で最初の数学的モデル作成、最適化ソフトウェアです。

Xpress-MP により、大規模な最適化問題を解くことができます。それにより、サプライ・チェーン・マネジメント、業務運営、ロジスティクス、資産管理などの分野で、より良い意思決定が行えるようになります。その結果として、財政的にもより良い成果を挙げることができるようになります。最適化モデルは、製造業、装置産業、配給、小売業、輸送、財務、投資など、さまざまなセクターで適用されています。



Xpress-MPIは、線形計画問題、整数計画問題、二次計画問題、非線形計画問題、そして、確率的計画問題を解くことに使われる、一組の数学的モデル作成および最適化のためのツールです。Xpress-MP suiteは、「モデルの構築と開発のためのツール」と「ソルバーエンジン」からなっています。

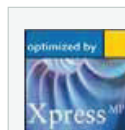
モデルの構築と開発のためのツール

Xpress-Moselは、ソルバーエンジンとのインタラクトの方法を、堅牢 (robust) で、かつ、ユーザが容易に習得できるようにすることを明確に意図して設計された代数的なモデル作成言語であり、同時に、手続きプログラミング言語 (procedural programming language) でもあります。ユーザは、Xpress-Moselを使うことにより問題を定式化し、一つまたは複数のXpressソルバーエンジンを使って問題を解き、得られるソリューションを分析することが出来ます。この流れの中で、この目的のために特別に設計された、完全に機能的にコンパイルされたプログラミング言語を使用します。

Xpress-BCLは、C/C++/C#、.NET、VB、または、Javaで記述されている問題をモデルとして構築し、解き、分析するためのオブジェクト指向ライブラリです。

Xpress-IVEは、Windowsで稼動する、Xpress-Moselのための完全な視覚開発環境です。Xpress-IVEには、Moselのプログラム・エディタ、コンパイラ、デバッガ、プロファイラーおよび実行環境が組み込まれています。

Xpress-Application Developer (XAD) は、Xpress-Moselの拡張で、グラフィカルユーザーインターフェース開発のためのAPI (Application Program Interface) により、Moselをモデル作成とプログラミングのための言語に変えます。こうしてMoselは、問題の数学的表現からユーザーインターフェースの開発に至るまでのすべてを行うことができる、「完全な最適化アプリケーション開発」のためのツールとなっています。



Xpress-MP — Xpress-MPIは、世界の最先端を行く「数学的モデル構築と最適化のためのソフトウェア」です。このソフトウェアはDash Optimization社によって開発されました。Dash Optimization社は、現在、Fair Isaacの組織の一部です。Xpress-MPが、新たに、従来からのFair Isaacが提供してきた意思決定管理能力が加えたことにより、ユーザの皆様ビジネスに、新しいレベルの分析精度と分析能力をもたらします。

ソルバーエンジン

最適化アルゴリズムであるXpress-Optimizerにより、線形計画問題(LP)、混合整数計画問題(MIP)、二次計画問題(QP)および混合整数二次計画問題(MIQP)を解くことができます。

Mathematicaを使えばデータ解析や複雑な微分方程式の解を求めるような単一のタスクから、包括的なソリューションやプロトタイプ、アプリケーションの開発まで果たすことができます。

Wolfram Mathematica[®]7

WOLFRAM RESEARCH

世界で最も強力な
グローバル・コンピューティング環境

Tecplot 360 は、基本のエンジニアリング・プロット作成機能と先進的なデータビジュアライゼーション機能を合わせた、数値シミュレーションとCFDの可視化機能ソフトウェアです。複雑なデータの分析から、複数プロットを組み合わせたレイアウトの作成、高品質のグラフやアニメーションによる研究結果の発表を行うことができます。



CFD ビジュアライゼーションの
コンプリート・ツール

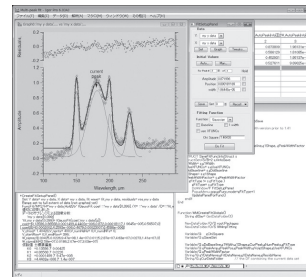
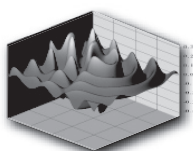
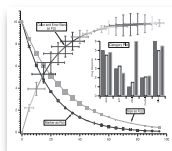
Tecplot Focus は XY / 2D / 3D プロット機能をすべて備えており、測定されたフィルドデータやテストデータの性能プロット、数理解析、および一般的なエンジニアリングプロットを作成するためのソフトウェアです。



IGOR Pro は大規模データを読み込み、カーブフィッティングやピーク解析、FFTを始めとしたシグナル処理、統計解析など様々なデータ解析を行い、出版品質のグラフを作成します。強力なプログラミング環境を備えており、カスタマイズも可能です。

IGOR Pro 6

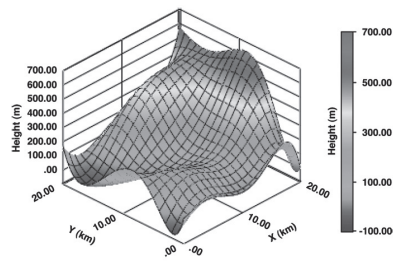
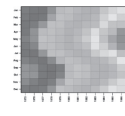
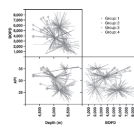
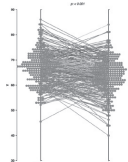
グラフ作成、データ解析、
プログラミング環境を統合した
拡張性の高いパワフルなツール



Aabel はダイナミックでインタラクティブなデータの視覚化、統合的（推論的、多変量）統計、データ探究、科学的なグラフ、主題図の描画を一つのパッケージに統合した最新のパワフルなアプリケーションです。



統計的、探索的データ解析、
ダイナミックなグラフ、主題図



知的創造性を支援するソリューションカンパニー



HULINKS

株式会社ヒューリンクス

TEL:03-5642-8380 FAX:03-5642-8381

その他、様々なソフトウェアをご用意しています。

ヒューリンクス取扱い製品の最新情報は下記URLをご覧ください。

<http://www.hulinks.co.jp/>

お問い合わせはこちら：soft.sales@hulinks.co.jp ※製品名および社名は、各社の商標または登録商標です。

Academic

Science

Management

Operation

Technology

設立趣旨

オペレーションズ・マネジメントは、製品開発、調達、生産、流通、販売等におけるオペレーションの効果的、効率的な設計と運用を通じて、企業の競争力を向上させ、環境を保全し、社会へ貢献することを旨とする。JITあるいはTQMに代表される日本的生産方式は既に世界に広く普及し、その基礎概念は昇華され、オペレーションズ・マネジメントという包括的な研究・教育分野が確立されている。本学会は、日本におけるオペレーションズ・マネジメントの研究・教育の中核となり、日本が再び21世紀のものづくりに貢献できるように、生産に関わる要素技術の学際的研究、グローバルな視点でのオペレーションに関わる意思決定の研究を推進し、製造業経営の要諦の体系化を目指す。また、サプライチェーン・マネジメント、サービス・サイエンス等のオペレーションに関わる諸分野の研究を推進し、日本発の「ものづくり新論」というべき統合的な理論構築のための学術の確立を目指す。

学会の目的

オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会（JOMSA）は、オペレーション戦略を含むオペレーションズ・マネジメントにかかわる研究・教育と実践に関連する情報交換を図り、特に、海外のPOMS、EuROMA、アジア諸国のオペレーションズ・マネジメント関連学会との連携を促進することにより、国内のみならずグローバルなレベルで、世界の学術と産業の進歩発展に寄与することを目的とする。

発起人代表

森田 道也（学習院大学 教授）
天坂 格郎（青山学院大学 教授）
松井 美樹（横浜国立大学 教授）
松尾 博文（神戸大学 教授）

新規入会希望者はこちらまで
<http://www.e-jomsa.jp/nyukai.html>

メールでのお問い合わせ
E-mail : info@e-jomsa.jp